

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
28 octobre 2004 (28.10.2004)

PCT

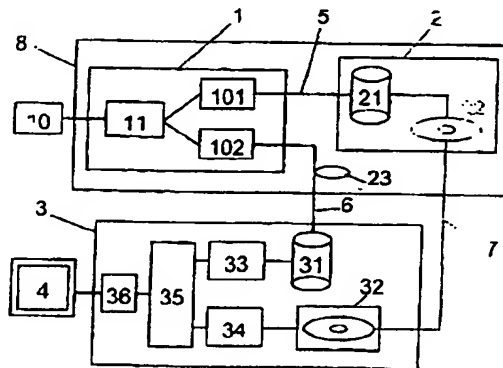
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/093453 A1**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **H04N 7/13**
- (21) Numéro de la demande internationale : **PCT/FR2004/050153**
- (22) Date de dépôt international : **9 avril 2004 (09.04.2004)**
- (25) Langue de dépôt : **français**
- (26) Langue de publication : **français**
- (30) Données relatives à la priorité :  
**0350098 11 avril 2003 (11.04.2003) FR**
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **MEDIA LIVE [FR/FR]; 111 avenue Victor Hugo, F-75116 PARIS (FR).**
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **LECOMTE, Daniel [FR/FR]; 157 rue de la Pompe, F-75116 PARIS (FR).**
- (74) Mandataire : **BREESE, Pierre; BREESE-MAJEROWICZ, 3 avenue de l'Opéra, F-75001 PARIS (FR).**
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LI, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND EQUIPMENT FOR DISTRIBUTING DIGITAL VIDEO PRODUCTS WITH A RESTRICTION OF CERTAIN PRODUCTS IN TERMS OF THE REPRESENTATION AND REPRODUCTION RIGHTS THEREOF

(54) Titre : PROCÉDE ET EQUIPEMENT DE DISTRIBUTION DE PRODUITS VIDEOS NUMERIQUES AVEC UNE RESTRICTION DE CERTAINS DES DROITS DE REPRESENTATION ET DE REPRODUCTION



(57) Abstract: The invention relates to a method and system for distributing digital video products with a restriction of certain products at least in terms of the representation and reproduction rights thereof, characterized in that it comprises an initial stage in which an original digital video sequence bank is created on a server which cannot be accessed by the public, and for each request made by a user, stages in which one or several video sequences of the video bank are selected by the user, said selection stage activating transmission of a video sequence in the nominal format of the original video sequence selected yet whose content was modified in order to make it inoperable on standard reading equipment. Second personalized information is recorded for the user and is complementary to the first sequence. The first sequence is recorded at the place of distribution on a standard hardware medium and the second information is delivered to the user during screening of the modified video sequence provided to the user on said hardware medium supplied by the distributor.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé et un système de distribution de produits vidéos numériques avec une restriction de certains au moins des droits de représentation et de reproduction caractérisé en ce qu'il comporte une étape initiale de constitution d'une banque de séquences vidéos numériques originales sur un serveur inaccessible au public, et pour chaque

[Suite sur la page suivante]

BEST AVAILABLE COPY



(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

demande effectuée par un utilisateur, et des étapes de sélection par l'utilisateur d'une ou de plusieurs séquences de ladite banque vidéo. ladite étape de sélection activant la transmission d'une séquence vidéo dans le format nominal de la séquence vidéo originale sélectionnée, mais dont le contenu a été modifié pour le rendre inexploitable sur un équipement de lecture standard, et l'enregistrement d'une deuxième information personnalisée pour ledit utilisateur et complémentaire à ladite première séquence. ladite première séquence étant enregistrée sur le lieu de distribution sur un support matériel standardisé, et la deuxième information étant délivrée à l'utilisateur pendant le visionnage de ladite séquence vidéo modifiée remise à l'utilisateur sur ledit support matériel fourni par le distributeur.

11/10/04

10/551921

1

IC20 Rec'd PCT/PTO 05 OCT 2004

PROCEDE ET EQUIPEMENT DE DISTRIBUTION DE PRODUITS VIDEOS  
NUMERIQUES AVEC UNE RESTRICTION DE CERTAINS AU MOINS DES DROITS  
DE REPRESENTATION ET DE REPRODUCTION

La présente invention se rapporte au domaine de la  
5 distribution de contenus audiovisuels via un système distributeur  
physique tel qu'un automate pour la location de DVD ou de  
cassettes vidéo. La présente invention se rapporte plus  
particulièrement au moyen de la sécurisation de la distribution  
d'un contenu audiovisuel sur un support physique tel qu'un DVD,  
10 avec des droits d'exploitation limités et utilisant les  
caractéristiques du format de compression vidéo. Sans que cela  
soit limitatif, l'invention se rapporte en particulier au format  
de compression vidéo MPEG-2, utilisé dans les DVD notamment.

La présente invention se propose de fournir un système  
15 permettant de brouiller visuellement et de recomposer un contenu  
vidéo numérique distribué physiquement à l'utilisateur.  
L'invention propose un système permettant à l'utilisateur de  
disposer du contenu vidéo non brouillé en échange d'une  
transaction prédéfinie par le distributeur ou à définir au moment  
20 de la visualisation du contenu audiovisuel. L'invention permet  
également un contrôle total de l'utilisation des copies et des  
droits des œuvres diffusées.

Certaines solutions actuelles permettent la distribution de  
supports physiques audiovisuels de type DVD à travers un  
25 distributeur automatique ou un magasin de location. Même si cela  
n'est pas autorisé, les disques DVD loués à l'utilisateur peuvent  
être utilisés par ce dernier pour être copiés dans le temps de la  
location, car ils contiennent toute l'information nécessaire pour  
en faire une copie. Par ailleurs, dans le stock de films  
30 conservés par un distributeur, il peut arriver qu'un film ne soit  
pas disponible pour un client qui le désire.

Pour éviter ces utilisations pirates non autorisées, certaines solutions proposent de transmettre à l'utilisateur un flux audiovisuel brouillé, crypté et/ou protégé par une ou plusieurs clés de codage. Le désembrouillage est conditionné par  
5 une clé ou plusieurs clés de désembrouillage qui est (sont) vendue(s) en échange d'une transaction. Le problème de ce type de solution est que l'utilisateur armé d'outils puissants peut déterminer la clé ou les clés de désembrouillage sans faire la transaction et obtenir ainsi un flux désembrouillé dont il peut  
10 disposer comme il l'entend, soit pour le visualiser de façon illicite, soit pour en faire des copies pirates.

Afin de corriger ces différents défauts, l'invention concerne selon son acceptation la plus générale un procédé de distribution de produits vidéos numériques avec une restriction  
15 de certains au moins des droits de représentation et de reproduction caractérisé en ce qu'il comporte une étape initiale de constitution d'une banque de séquences vidéos numériques originales sur un serveur inaccessible au public, et pour chaque demande effectuée par un utilisateur, et des étapes de sélection  
20 par l'utilisateur d'une ou de plusieurs séquences de ladite banque vidéo, ladite étape de sélection activant la transmission d'une séquence vidéo dans le format nominal de la séquence vidéo originale sélectionnée, mais dont le contenu a été modifié pour le rendre inexploitable sur un équipement de lecture standard, et  
25 l'enregistrement d'une deuxième information personnalisée pour ledit utilisateur et complémentaire à ladite première séquence, ladite première séquence étant enregistrée sur le lieu de distribution sur un support matériel standardisé, et la deuxième information étant délivrée à l'utilisateur pendant le visionnage  
30 de ladite séquence vidéo modifiée remise à l'utilisateur sur ledit support matériel fourni par le distributeur.

Selon une première variante, ladite étape de transmission

de ladite séquence vidéo modifiée comprend de plus une étape de stockage d'une information numérique identifiant le distributeur.

Selon une deuxième variante, ladite première partie contient ladite information numérique identifiant le distributeur.

Avantageusement, le procédé comprend une étape additionnelle de lecture dudit support par un appareil comprenant un moyen d'identification dudit utilisateur.

Selon un mode de réalisation avantageux, l'étape de sélection est réalisée par l'utilisateur à partir d'un terminal personnel de l'utilisateur communiquant avec le serveur vidéo par un réseau de télécommunication public. Le terminal peut être un ordinateur personnel communiquant avec le serveur vidéo par Internet, ou un terminal dédié tel qu'un MINITEL (marque déposée) ou encore un téléphone cellulaire via SMS, WAP, ou un serveur vocal ou un téléphone utilisant des commandes DTMF.

Selon une variante, l'enregistrement de ladite première séquence sur le lieu de distribution est conditionnée par la transmission par l'utilisateur d'une information d'identification.

Cette information d'identification peut être constituée par une information transmise lors de la sélection et du paiement de la séquence sous forme d'un message envoyé par courrier électronique ou par SMS, ou encore le numéro de la carte bancaire utilisée pour effectuer le paiement au moment de la sélection ou lors du retrait du support auprès du distributeur.

L'invention concerne également un système de distribution de séquences vidéo numériques comportant un serveur vidéo caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins un équipement de distribution comprenant un moyen d'enregistrement d'une

séquence vidéo transmise par ledit serveur sur un support physique, et des moyens d'identification d'un utilisateur par ledit serveur vidéo d'une part et l'équipement de distribution d'autre part.

5           Avantageusement, l'équipement de distribution est constitué par un automate comportant un graveur de DVD et des moyens conditionnels d'accès au DVD gravé par l'utilisateur ayant sélectionné la séquence vidéo correspondante auprès du serveur vidéo.

10           La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'un exemple non limitatif de réalisation qui suit, se référant au dessin annexé où la figure 1 décrit l'architecture d'ensemble d'un système pour la mise en œuvre du procédé conforme à l'invention.

15           Le principe général d'un procédé de sécurisation d'un flux vidéo est exposé ci-après. L'objectif est d'autoriser les services de vidéo à la demande et à la carte à travers tous les réseaux de diffusion et l'enregistrement local dans le boîtier décodeur numérique de l'utilisateur. La solution consiste à conserver  
20           en permanence à l'extérieur du décodeur audiovisuel de l'utilisateur, en fait dans le réseau de diffusion et de transmission, une partie du programme audiovisuel enregistré, cette partie étant primordiale pour visualiser ledit programme audiovisuel sur un écran de télévision ou de type moniteur, mais étant d'un volume  
25           très faible par rapport au volume total du programme audiovisuel numérique stocké chez l'utilisateur. La partie manquante est transmise via le réseau de diffusion transmission au moment de la visualisation dudit programme audiovisuel numérique préenregistré chez l'utilisateur.

30           La plus grande partie du flux audiovisuel est enregistrée sur un support classique de contenu vidéo (CD-ROM, DVD, etc.)

ledit support devant cependant stocker l'information sous forme numérique. Le support est vendu, distribué gratuitement ou à titre de prêt à l'utilisateur et peut être lu par un dispositif classique de lecture de ce type de support (lecteur de CD-ROM et/ou de DVD). Alternativement, la plus grande partie du flux audiovisuel est transmise via un réseau de diffusion classique.

La partie manquante est envoyée à la demande via un réseau de télécommunication bande étroite comme les réseaux téléphoniques classiques ou les réseaux cellulaires de type GSM, GPRS ou UMTS ou en utilisant une petite partie d'un réseau de type DSL ou BLR, ou encore en utilisant un sous-ensemble de la bande passante partagée sur un réseau câblé. La partie manquante est envoyée au fur et à mesure du visionnage du flux vidéo et est stockée temporairement sur une mémoire volatile de l'équipement client. Elle ne peut donc pas être recopiée par l'utilisateur après son utilisation pour le visionnage.

Ainsi, l'utilisateur ne dispose jamais sur son équipement de l'intégralité du flux vidéo original sous forme numérique, et ne peut donc pas reproduire celui-ci de façon illégale. Dans la suite du texte, la plus grande partie, distribuée sur un support à l'utilisateur est appelée « flux principal modifié ». La partie manquante est appelée « information numérique complémentaire ».

Sur la figure 1, l'automate de distribution vidéo (3) est adapté pour relier au moins un dispositif d'affichage, par exemple un moniteur, un vidéo projecteur ou un dispositif de type écran de télévision (4), à au moins une interface de réseau de transmission et de diffusion large bande (7) et à au moins une interface de réseau de télécommunication (6). Selon la présente invention, cet agencement est composé d'un module décodeur (3) comprenant principalement, d'une part, une unité de traitement adaptée pour traiter, en particulier décoder et désembrouiller tout flux vidéo numérique selon un programme logiciel de décodage

et désembrouillage pré-chargé, de manière à l'afficher, en temps réel ou différé, de le stocker, de l'enregistrer et/ou de l'envoyer sur un réseau de télécommunication et, d'autre part, au moins une interface d'écran (4) et une interface de connexion à un réseau local ou étendu (6) et/ou (7). Le réseau de transmission et de diffusion large bande (7) et le réseau de télécommunication (6) pouvant être confondus en un seul réseau. De plus le réseau de transmission et de diffusion large bande (7) peut être remplacé par un canal de distribution physique (disque CD-ROM ou DVD par exemple).

Comme le montre la figure 1, l'automate de distribution (3) est relié à un réseau de transmission et de diffusion large bande (7) tel qu'un modem, un modem satellite, un modem câble, d'une interface de ligne à fibre optique ou d'une interface radio ou infrarouge pour la communication sans-fil.

C'est par cette liaison classique de diffusion vidéo que seront transmis les contenus des programmes audiovisuels comme des films ou tout autre séquence audiovisuelle ou multimédia. Toutefois, de façon à ne pas laisser faire de copies pirates, avant de transmettre le contenu audiovisuel depuis le serveur (1), il est prévu de conserver une petite partie du contenu audiovisuel dans ledit serveur (1). De même si le contenu audiovisuel est distribué par le moyen d'un support physique comme un disque (22) et non plus uniquement à travers un réseau de transmission et de diffusion large bande (7), une petite partie du contenu audiovisuel est enlevée de celui-ci avant qu'il soit enregistré sur ledit support (22).

En cas de visualisation d'un programme audiovisuel en temps réel, cette petite partie du contenu audiovisuel conservée dans le serveur (1) sera également envoyée au module (3) via le réseau de télécommunication (6). Alternativement, cette petite partie du contenu audiovisuel conservée dans le serveur (1) sera transmise



au module (3) au moyen d'un support physique comme une carte à mémoire.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture d'un exemple de réalisation, en référence au dessin en annexe. Dans cet exemple de réalisation, le contenu audiovisuel subit une première étape d'analyse. Le flux audiovisuel numérique entrant (10) est envoyé au dispositif d'analyse (11) qui utilise les caractéristiques du format de codage vidéo du flux (10) pour déterminer un flux principal modifié (101) et une information numérique complémentaire (102). Le flux principal modifié (101) a le même format que le flux entrant (10) mais a subi des modifications de certains paramètres. Le flux principal modifié est donc lisible sur un lecteur standard de ce format, mais l'affichage du contenu audiovisuel correspondant n'est pas correct du point de vue de la perception humaine. Dans le cas de MPEG-2, les modifications apportées au flux entrant (10) peuvent être : modification ou substitution de certains coefficients DC de certains blocs, modification ou substitution des informations sur la compensation de mouvement, modification ou substitution de l'ordre de balayage des coefficients de certaines images, etc.

Les modifications apportées et les éventuelles informations originales remplacées dans le flux principal modifié (101) sont stockées dans l'information numérique complémentaire (102) pour être envoyées ultérieurement à l'utilisateur de l'équipement (3).

Dans l'exemple de réalisation décrit ci-après, le flux principal modifié (101) est transmis à un automate de distribution de supports de flux vidéo via la liaison (5). Le flux principal modifié (101) est enregistré sur un disque dur (21) de l'automate (2) du distributeur. La liaison (5) entre l'équipement (2) et le serveur d'analyse (1) peut être une liaison de télécommunication telle qu'une liaison DSL, BLR ou câble. Alternativement, la flux principal modifié (101) est

enregistré sur un support physique que l'équipement (2) peut lire, comme par exemple un DVD.

Un utilisateur disposant chez lui de l'équipement client (3) se rend chez le distributeur disposant de l'équipement (2).  
5 Il demande à ce distributeur le flux vidéo original (10). Le distributeur utilise alors l'équipement (2) pour graver un support physique (22) contenant le flux principal modifié (101) stocké dans la mémoire (21). Avantageusement l'automate (2) inscrit de plus sur le support physique (22) un identifiant de ce  
10 distributeur compréhensible par le serveur (1). Le support physique (22) contient donc le flux principal modifié (101) et un identifiant du distributeur (2). Selon le distributeur, la fourniture du support physique (22) au client peut faire l'objet d'une transaction ou pas.

15 Avantageusement, dans le cas où le flux principal modifié (101) n'est pas stocké dans la mémoire (21), le flux principal modifié (101) est transmis par le serveur (1) à l'automate (2) via la liaison (5).

L'utilisateur insère alors le support physique (22) dans le  
20 lecteur (32) de son équipement client (3). Lorsqu'il désire visionner le flux vidéo original (10), il ne peut pas le faire sans récupérer l'information numérique complémentaire (102). Pour cela, l'équipement client (3) se connecte au serveur (1) par la liaison (6). Le serveur (1) identifie l'équipement client (3) par  
25 un système classique d'identification de terminal (adresse IP, carte à puce, numéro de la ligne de télécommunication (6), etc.). Selon une transaction entre l'utilisateur (3) et l'entreprise gérant le serveur (1), celui-ci autorise ou non l'envoi de l'information numérique complémentaire (102) à l'équipement  
30 client (3) via le réseau (6).

De plus, avant le début de la visualisation, l'équipement

client (3) envoie automatiquement au serveur (1) l'identifiant du distributeur (2) contenu sur le support physique (22). Ainsi, le serveur (1) connaît la provenance du support physique (22) sur l'équipement client et peut rémunérer éventuellement le distributeur (2) via une transaction ultérieure non décrite dans l'invention.

L'information numérique complémentaire (102) est envoyée à l'équipement client (3) au fur et à mesure du visionnage du flux vidéo (22) qui est lui-même lu par le lecteur (32) de l'équipement client (3). Pour cela, l'information numérique (102) est envoyée à travers le réseau (6) et est stockée temporairement sur une mémoire volatile (31) de l'équipement (3). Le dispositif de synthèse (35) reçoit la portion d'information numérique complémentaire à travers le tampon (33) et la portion à afficher du flux principal modifié stocké sur le disque (22) dans le lecteur (32) à travers la mémoire tampon (34). A partir de l'information numérique complémentaire (102) et du flux principal modifié (101), le dispositif de synthèse (35) reconstitue un flux strictement identique au flux original (10) et le transmet à un décodeur classique (36) du format du flux original. Le flux décodé est affiché sur l'écran de visualisation (4).

Le mode de réalisation décrit ci-dessus comporte un grand nombre de variantes, présentées ci-après.

Avantageusement, le format du support physique (22) du flux principal modifié est au format DVD.

Avantageusement, le format vidéo des flux concernés est différent du format MPEG-2 utilisé par les DVD commerciaux actuels.

Avantageusement, un autre mode de réalisation de la présente invention consiste à appliquer une analyse différente

pour chaque distributeur (2). Alors, pour chaque distributeur (2), le flux original (10) est scindé en deux par le dispositif d'analyse (11). Le serveur (12) est alors relié à une base de données dans laquelle chaque analyse différente est associée à un identifiant du distributeur (2) auquel est transmis le flux principal modifié résultant. Ainsi, lorsque l'équipement client (3) demande l'information numérique complémentaire (102), le fichier demandé permet de déterminer le distributeur qui a fourni le flux principal modifié à l'utilisateur permet ainsi de faire une transaction avec l'identifiant du distributeur (2).

Avantageusement, le serveur (1) et l'automate de distribution (2) sont intégrés dans un équipement serveur automate (8).

Avantageusement, plusieurs utilisateurs (3) peuvent visualiser le même fichier audiovisuel (10) par l'intermédiaire d'un même support physique (22). Le disque est disponible chez un distributeur tel qu'un loueur de DVD. Le disque peut être emprunté par des clients dudit distributeur (2) pour être visionné sur un équipement (3) adéquat. Le disque (22) contient le flux principal modifié (101) et les coordonnées dudit distributeur (2). Lorsque l'utilisateur emprunte le disque chez ledit distributeur et désire en visionner le contenu vidéo, deux possibilités s'offre à lui :

- soit l'utilisateur regarde le contenu vidéo tel qu'il est inscrit sur le disque (22) mais comme le flux principal modifié (101) est fortement dégradé du point de vue de la perception visuelle humaine, il ne peut pas visualiser le film.

- soit l'utilisateur (3) désire réellement visionner le flux vidéo original, il se connecte automatiquement au serveur (1) pour obtenir l'information numérique complémentaire (102). Pour cela, l'utilisateur (3) établit une connexion (6) avec le

serveur (1), ladite connexion pouvant être une liaison RTC, DSL, câble... Le serveur (1) envoie l'information numérique complémentaire (102) au fur et à mesure du visionnage du flux vidéo. La portion d'information complémentaire (102) est stockée temporairement dans une mémoire d'entrée (31), qui est une mémoire volatile. Le dispositif de synthèse (35) reçoit l'information numérique complémentaire stockée dans le tampon (33) et le flux principal modifié stocké sur le disque (32) inséré dans l'équipement (3) à travers le tampon de lecture (34).  
10 Le dispositif de synthèse (35) utilise les informations contenues dans l'information numérique complémentaire (102) pour corriger le flux principal modifié afin de reconstituer un flux vidéo identique au flux original (11). Le flux vidéo reconstitué est envoyé à un décodeur audiovisuel classique (36) et est affiché  
15 sur un moyen de visualisation (4).

Avantageusement, le serveur (1) est intégré dans l'automate du distributeur (2).

Avantageusement, chaque flux principal modifié (101) et chaque information numérique complémentaire (102) sont  
20 personnalisés pour chaque utilisateur (3).

Avantageusement, le dispositif (8) inscrit sur le support physique (23) comme une carte à mémoire flash ou tout autre moyen de stockage portatif, l'information numérique complémentaire (102), qui permettra la recomposition du flux original (11) par  
25 un équipement (3) sans que ledit équipement (3) soit nécessairement relié à un réseau de transmission (6), ledit support physique (23) se reliant ensuite via la mémoire (31) à l'interface (33) du module (8) pour la reconstitution du flux original.

30 Avantageusement, le dispositif (8) inscrit sur le support physique (23) le nombre de fois que le flux original

correspondant à l'information numérique complémentaire (102), peut être visualisé.

Avantageusement, le même support physique (23) peut comporter plusieurs fichiers d'information numérique  
5 complémentaire (102).

Avantageusement, le dispositif (8) inscrit sur le support physique (22) le flux principal modifié (101) et l'information numérique complémentaire (102), permettant de créer ainsi une copie privée du flux à recomposer conforme au flux original (11),  
10 la recomposition étant faite par un équipement (3).

Avantageusement, le dispositif (8) inscrit sur le support physique (22) le flux original (11), permettant de créer ainsi une copie privée dudit flux original (11).

Avantageusement, l'automate (2) comporte un moyen  
15 d'impression des étiquettes et jaquettes à mettre sur le support physique (22) et la boîte du support physique (22).

## REVENDICATIONS

1. Procédé de distribution de produits vidéos numériques avec une restriction de certains au moins des droits de représentation et de reproduction, caractérisé en ce qu'il  
5 comporte :

- une étape initiale de constitution d'une banque de séquences vidéos numériques originales sur un serveur inaccessible au public, pour chaque demande effectuée par un utilisateur,

10       • une étape de sélection par l'utilisateur d'une ou de plusieurs séquences de ladite banque vidéo, ladite étape de sélection activant

- une étape de modification produisant un flux principal modifié dans le format nominal de la séquence vidéo originale  
15 sélectionnée, mais dont le contenu a été modifié en le scindant en deux parties, la plus grande partie étant enregistrée dans ledit flux principal modifié, visuellement inexploitable sur un équipement de lecture standard et une petite partie étant conservée dans ledit serveur, au sein d'une information  
20 numérique complémentaire, personnalisée pour ledit utilisateur, et complémentaire audit flux principal modifié,

- une étape de transmission dudit flux principal modifié sur le lieu de distribution

- une étape d'enregistrement dudit flux principal modifié  
25 sur le lieu de distribution sur un support matériel standardisé, et

- une étape d'envoi de ladite information numérique complémentaire à l'utilisateur pendant le visionnage dudit flux

principal modifié remis à l'utilisateur sur ledit support matériel fourni par le distributeur.

2. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques  
5 selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite étape de transmission dudit flux principal modifié comprend de plus une étape de stockage d'une information numérique identifiant le distributeur.

3. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques  
10 selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit flux principal modifié contient ladite information numérique identifiant le distributeur.

4. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que  
15 ledit support est un disque DVD.

5. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une étape additionnelle de lecture dudit support par un appareil comprenant un moyen d'identification dudit  
20 utilisateur.

6. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de sélection est réalisée par l'utilisateur à partir d'un terminal personnel de l'utilisateur communiquant avec le serveur  
25 vidéo par un réseau de télécommunication public.

7. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape d'enregistrement dudit flux principal modifié sur le lieu de distribution est conditionné par la transmission par



l'utilisateur d'une information d'identification.

8. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de modification de la séquence vidéo originelle  
5 correspond à un traitement spécifique au distributeur désigné par l'utilisateur lors de l'étape de sélection.

9. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le serveur (12) est relié à une base de données dans laquelle chaque  
10 traitement spécifique est associée à un identifiant du distributeur (2) auquel est transmis le flux principal modifié résultant.

10. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce  
15 que, lors de l'exploitation du support physique obtenu auprès du distributeur, l'utilisateur (3) établit une connexion (6) avec le serveur (1) qui envoie l'information numérique complémentaire (102) au fur et à mesure du visionnage du flux vidéo, ladite  
portion d'information numérique complémentaire (102) étant  
20 stockée temporairement dans une mémoire d'entrée (31), qui est une mémoire volatile.

11. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le dispositif de synthèse (35) reçoit l'information numérique  
25 complémentaire stockée dans le tampon (33) et le flux principal modifié stocké sur le disque (32) inséré dans l'équipement (3) à travers un tampon de lecture (34), le dispositif de synthèse (35) utilisant les informations contenues dans l'information numérique  
complémentaire (102) pour modifier le flux principal modifié afin  
30 de reconstituer un flux vidéo identique au flux original (11).

12. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de modification de la séquence vidéo originelle correspond à un traitement spécifique à chaque utilisateur  
5 identifié lors de l'étape de sélection.

13. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le serveur (12) est relié à une base de données dans laquelle chaque traitement spécifique est associée à un utilisateur.

10 14. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif (8) inscrit sur un moyen de stockage portatif, l'information numérique complémentaire (102), qui permettra la recomposition du flux original (11) par un équipement (3) sans  
15 que ledit équipement (3) soit nécessairement relié à un réseau de transmission (6), ledit support physique (23) se reliant ensuite à l'interface (33) du module (8) pour la reconstitution du flux original.

15 15. Procédé de distribution de séquences vidéo numériques selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'information numérique complémentaire comprend un compteur de nombre de représentations possibles.

25 16. Système de distribution de séquences vidéo numériques comportant un serveur vidéo pour la mise en œuvre du procédé conforme à l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins un équipement de distribution comprenant un moyen d'enregistrement d'une séquence vidéo transmise par ledit serveur sur un support physique, et des moyens d'identification d'un utilisateur par  
30 ledit serveur vidéo d'une part et l'équipement de distribution d'autre part.

17. Système de distribution de séquences vidéo selon la revendication 16, caractérisé en ce que l'équipement de distribution est constitué par un automate comportant un graveur de DVD et des moyens conditionnels d'accès au DVD gravé par  
5 l'utilisateur ayant sélectionné la séquence vidéo correspondante auprès du serveur vidéo.

18. Système de distribution de séquences vidéo selon la revendication 16 ou 17, caractérisé en ce que l'équipement de distribution et le serveur sont interconnectés localement sans  
10 liaison via un réseau de télécommunication.

19. Système de distribution de séquences vidéo selon la revendication 16 ou 17, caractérisé en ce que l'équipement de distribution comporte un moyen d'impression d'un produit d'information tel qu'une jaquette ou un emballage du support  
15 physique.

20. Système de distribution de séquences vidéo selon la revendication 16 ou 17, caractérisé en ce que l'équipement de distribution est constitué par un automate de distribution de supports d'enregistrement.

PROCEDE ET EQUIPEMENT DE DISTRIBUTION DE PRODUITS VIDEOS  
NUMERIQUES AVEC UNE RESTRICTION DE CERTAINS AU MOINS DES DROITS  
DE REPRESENTATION ET DE REPRODUCTION

La présente invention concerne un procédé et un système de  
5 distribution de produits vidéos numériques avec une restriction  
de certains au moins des droits de représentation et de  
reproduction caractérisé en ce qu'il comporte une étape initiale  
de constitution d'une banque de séquences vidéos numériques  
originales sur un serveur inaccessible au public, et pour chaque  
10 demande effectuée par un utilisateur, et des étapes de sélection  
par l'utilisateur d'une ou de plusieurs séquences de ladite  
banque vidéo, ladite étape de sélection activant la transmission  
d'une séquence vidéo dans le format nominal de la séquence vidéo  
originale sélectionnée, mais dont le contenu a été modifié pour  
15 le rendre inexploitable sur un équipement de lecture standard, et  
l'enregistrement d'une deuxième information personnalisée pour  
ledit utilisateur et complémentaire à ladite première séquence,  
ladite première séquence étant enregistrée sur le lieu de  
distribution sur un support matériel standardisé, et la deuxième  
20 information étant délivrée à l'utilisateur pendant le visionnage  
de ladite séquence vidéo modifiée remise à l'utilisateur sur  
ledit support matériel fourni par le distributeur.

Figure de l'abrégé : Figure 1

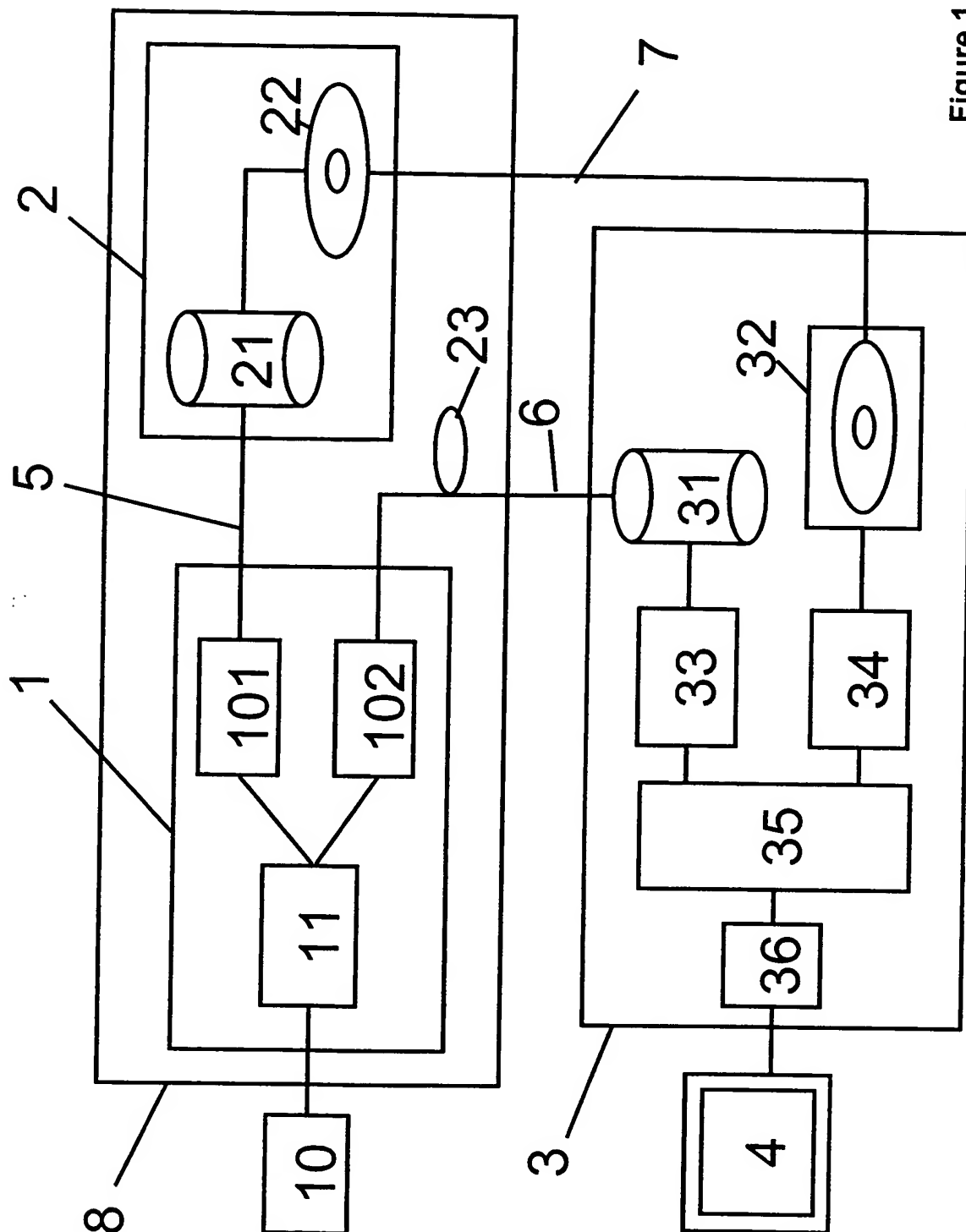


Figure 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**